

İLKER ZEKERİYA ERKAYA

Bilgisayar Mühendisi

☎ 0536 283 36 45 ✉ izerkaya@outlook.com [in izerkaya](#) [izerkaya](#) 📍 Ankara



HAKKIMDA

Bilgisayar Mühendisliği eğitimim süresince Full-Stack ve Yapay Zeka alanlarında kendimi geliştirerek Java, C, Python ve React teknolojilerinde deneyim kazandım.

TÜBİTAK destekli bir projede Grafik Sinir Ağları ve Pekiştirmeli Öğrenme üzerine çalıştım. Teknofest Sürü İHA Yarışması'nda Türkiye 5.'liği elde ederek algoritma geliştirme, takım çalışması ve gerçek zamanlı problem çözme becerilerimi güçlendirdim.

EĞİTİM

Bilgisayar Mühendisliği - AGNO: 3.72/4.00

[Mühendislik Fakültesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi](#)

📅 2021 - 2026

BECERİLER

[C](#) [Java](#) [Spring Boot](#) [React](#) [Python](#) [Yapay Zeka](#) [Javascript](#)

DİLLER

İngilizce - B1

İŞ DENEYİMİ

Uzun Dönem Stajyer

📅 22 Eylül 2025 - 22 Mayıs 2026 📍 ANKARA - HAVELSAN

- Üniversitemizin ortak eğitim programı kapsamında 9 ay süreyle HAVELSAN'da staj gerçekleştirdim.
- Bu süreçte test otomasyonu ve yazılım geliştirme alanlarında aktif olarak görev aldım.

PROJELER

TÜBİTAK 1501 – "Sağlık Koçum" Projesi

TÜBİTAK-1501 Programı kapsamında desteklenen 3231529 numaralı "Sağlık Koçum" projesinde, danışman hocam Hüseyin Haklı ve ekip arkadaşarımla birlikte çalıştım. Projede, bireylerin koroner kalp hastalığı, diyabet, obezite ve hipertansiyon gibi kronik rahatsızlıklara sahip olma ihtimalini erken aşamada tahmin eden ve bu risklere göre kişiselleştirilmiş öneriler sunan bir yapay zeka sistemi geliştirdik.

Grafik Veri Tabanı Tasarım (10 ay)

- ArangoDB kullanarak kişi-septom-hastalık ilişkilerini temsil eden grafik tabanlı veri yapısı tasarlandı.
- Sentetik ve gerçek sağlık verileriyle test edilerek modelin sorgulama gücü ve doğruluğu değerlendirildi.
- Gerçek sağlık sistemine entegre olabilecek esnek ve sorgulanabilir bir veri modeli geliştirildi.

Grafik Sinir Ağları ile Kronik Hastalık Riski Tahmini (7 ay)

- Koroner kalp hastalığı, diyabet, obezite ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkları tahmin etmek amacıyla grafik tabanlı yapay zeka modelleri geliştirildi.
- PyTorch kullanılarak GCN, GAT ve GraphSAGE modelleri düğüm ve bağlantı tahmini görevlerinde uygulandı ve test edildi.
- Modellerin doğruluk ve başarı oranları karşılaştırılarak performans analizi yapıldı.

Pekiştirmeli Öğrenme ile Kişiyi Özgü Bildirim Sistemi (4 ay)

- Kronik hastalık riski taşıyan bireyler için, uyku, beslenme, su tüketimi ve adım sayısı gibi alışkanlıkları takip eden bir sağlık bildirim sistemi geliştirilmiştir.
- Yapay zeka destekli sistem, bu alışkanlıklar ile sağlık durumu arasındaki ilişkiyi analiz ederek kişiyi özel bildirimler üretmeyi hedeflemiştir.
- Zamanlama ve içerik optimizasyonu için Multi-Agent Reinforcement Learning yaklaşımı uygulanmış; MAPPO algoritması kullanılarak sentetik veri üzerinde %90 başarı elde edilmiştir.

TEKNOFEST SÜRÜ İHA

AI-FORX Teknofest takımı olarak, ilk kez katıldığımız Teknofest 2025 Sürü İHA Yarışması'nda Türkiye 5.si olduk. Bu süreçte PID ve ORCA yöntemlerini kullanarak çarpışma önleme sistemini geliştirdim. Ayrıca, yarışma şartnamesinde yer alan dört görevden üçünde (navigasyon, formasyon ve birey çıkarma/ekleme) aktif rol aldım.

CROWALLET

Kişisel finans yönetimi ve yatırım takibi sağlayan web tabanlı uygulama geliştirilmesi sürecinde frontend ve backend geliştirme tarafında aktif rol aldım. Uygulama; borçlar, hesaplar ve yatırım portföylerinin detaylı şekilde yönetilmesini amaçlamaktadır.

- Backend tarafında mevcut endpointler baştan ele alınarak yeniden tasarlandı ve düzenlendi.
- Hesaplar, borçlar ve transfer işlemlerine ait backend servisleri tamamen yeniden yazıldı.
- Frontend tarafında backend değişikliklerine uygun şekilde gerekli UI/UX güncellemeleri yapıldı.
- "Yatırımlar" ekranı geliştirildi; kullanıcıların mevcut yatırımları, kâr/zarar durumları ve hesap bazlı performansları görüntülenebilir hale getirildi.
- Yatırım satma işlemi geliştirilerek kullanıcıların satış gerçekleştirmesi ve satış bazlı kâr/zarar analizlerini takip etmesi sağlandı.
- Satış yapılan varlıklar için ayrı kâr/zarar takibi sistemi oluşturuldu.

ARDUINO İLE PARMAK İZİ TANIMA SİSTEMİ

- Arduino ve parmak izi sensörü kullanarak, çevremden topladığım 680 örnekle C++ dilinde bir yapay sinir ağı modeli geliştirdim ve %64 doğruluk oranı ile başarıyla eğittim.
- Eğitilen modelin ağırlıklarını Arduino'nun EEPROM'una kaydederek gömülü bellekte kalıcı hale getirdim ve sistemin bilgisayardan bağımsız çalışmasını sağladım.
- Modeli çalıştırabilmek için Arduino üzerinde özel bir kütüphane geliştirerek sadece Arduino ve sensörle çalışan bağımsız bir parmak izi tanıma sistemi oluşturdum.

QT / C++ İLE FRUIT NINJA OYUNU

- Çok kullanıcı girişi ve kayıt sistemi tasarlandı.
- Gerçek zamanlı oyun döngüsünü QTimer kullanarak etkin şekilde yönetildi.
- Oyun deneyimini zenginleştirmek için özel nesneler ve puanlama mekanizmaları geliştirildi.

EEG TABANLI DUYGU ANALİZİ İÇİN MAKİNE ÖĞRENMESİ MODELLEME ÇALIŞMASI

- EEG sinyalleri üzerinde Notch ve Bandpass filtreleme, Independent Component Analysis ve IQR temelli aykırı değer temizleme adımları uygulandı; gürültü ve artefaktlardan arındırılmış yüksek doğrulukta veri elde edildi.
- Yeo-Johnson dönüşümü, normalizasyon ve PCA işlemleri ile veri dağılımı simetrik hâle getirildi, boyut indirgeme sağlanarak model eğitimi hızlandırıldı ve genelleme kabiliyeti artırıldı.
- MLP, Random Forest ve SVC algoritmaları GridSearchCV ile optimize edildi; Repeat Holdout ve Friedman testi ile SVC modelinin %98.65 doğrulukla istatistiksel olarak en güçlü sonuçları verdiği kanıtlandı.

SERTİFİKALAR

- C Dili Eğitimlik Sertifikası
2023 | Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilişim Topluluğu Eğitimlik Sertifikası
- Teknofest Sürü İHA Finalist Sertifikası
2025 | Teknofest

REFERANSLAR

- Prof. Dr. Hüseyin HAKLI , Necmettin Erbakan Üniversitesi 0555 403 6065
- Oben GÜRCÜOĞLU, HAVELSAN - Takım Lideri 0533 139 6902
- Selim AKSOY, HAVELSAN - Lider Yazılım Mühendisi 0555 616 4428
- Dr. Özkan KANTEMİR, HAVELSAN - KKBS Alan Uzmanı 0542 810 0129